

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1930-1931. — N° 72

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

COXALGIE COTYLOÏDIENNE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mardi 23 décembre 1930

PAR

Gaston-Pierre OUARY

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
INTERNE DES HÔPITAUX

Né à NIORT (Deux-Sèvres), le 15 juin 1907.

Examinateurs de la Thèse	{	MM. ROCHER, professeur.....	<i>Président.</i>
		PORTMANN, professeur.....	{ <i>Juges.</i>
		ANDÉRODIAS, professeur.....	
		PERY, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1930°



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548422_0113

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1930-1931. — N° 72

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

COXALGIE COTYLOÏDIENNE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mardi 23 décembre 1930

PAR

Gaston-Pierre OUARY

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
INTERNE DES HÔPITAUX

Né à NIORT (Deux-Sèvres), le 15 juin 1907.

Examineurs de la Thèse	{	MM. ROCHER, professeur.....	<i>Président.</i>
		PORTMANN, professeur	
		ANDÉRODIAS, professeur	<i>Juges.</i>
		PERY, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX



M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSE, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH, RIVIÈRE,
BARTHE, LE DANTEC, DENIGÈS.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	N	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILLEMEN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité méd.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Maladies mentales.....	PERRENS.
id.....	DUFOUR.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
Histologie.....	LACOSTE.	id.....	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	CREYX.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	N.	id.....	N.
id.....	AUBERTIN.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	PIÉCHAUD.	Pharmacie.....	GOLSE.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	VITTE

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÈ.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac..	N.
Accouchements.....	N.	Pharmacie chimique.....	GOLSE.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidenté du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PERE

IN MEMORIAM

A MA MERE

A MES FRERES

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

A MES CAMARADES DE L'INTERNAT

A MES MAITRES DE LA FACULTE

A MES MAITRES DES HOPITAUX

STAGE (1926-1927) :

DOCTEUR VERDELET.

DOCTEUR DENIS.

EXTERNAT (1928) :

PROFESSEUR ANDERODIAS.

PROFESSEUR ROCHER.

INTERNAT PROVISOIRE (1929) :

PROFESSEUR AGRÉGÉ JOULIA.

PROFESSEUR LEURET.

INTERNAT (1930) :

PROFESSEUR ROCHER.

PROFESSEUR CARLES.

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé de la Marine et des Colonies,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHER

*Professeur de Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie,
Chirurgien de l'Hôpital des Enfants,
Membre des Sociétés françaises et italiennes d'orthopédie,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Nous sommes très honoré et particulièrement heureux de voir notre thèse présidée par un maître qui partage également entre ses élèves et ses malades sa bonté, sa science et son activité.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

COXALGIE COTYLOIDIENNE

DEFINITION

Sous le nom de coxalgie cotyloïdienne, nous comprendrons le processus tuberculeux, qui siège primitivement en un point quelconque du cotyle, et l'arthrite qu'il détermine en s'ouvrant spontanément dans l'articulation de la hanche. Cette réunion nous paraît justifiée par l'évolution des ostéites tuberculeuses juxta-articulaires, qui s'étendent aussi bien vers l'article, pour donner une arthrite, que vers les tissus voisins pour donner un abcès froid.

Nous étudierons d'abord un stade pendant lequel la lésion bacillaire, proche de l'articulation, se révèle seulement par une réaction articulaire de voisinage, puis un stade d'invasion articulaire dont la symptomatologie est celle d'une coxalgie banale.

Grâce à la radiographie nous suivrons les modifications anatomiques de la lésion et nous ferons quelques remarques au sujet de l'évolution des coxalgies cotyloïdiennes.

Enfin nous déduirons de nos observations et d'observations analogues, la thérapeutique qui doit être appliquée à cette forme de coxalgie.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Notre définition implique la connaissance précise de l'anatomie pathologique à la première période de la coxalgie. C'est aux autopsies et aux interventions chirurgicales, en particulier, à la résection de la hanche, que l'on doit les premières notions sur les lésions anatomiques de la hanche tuberculeuse. C'est dire que les lésions de début furent très longtemps inconnues. Sabatier (1774), J.-L. Petit, Portal (1797), signalent les altérations du cotyle au cours de la coxalgie. Puis Boyer, Savary, Bonnet, Parise, Maisonneuve, Le Fort, Labbé, complètent l'étude de ces lésions. Mais c'est, pense-t-on, sur la synoviale et la tête du fémur (Rust, 1817) que se localise primitivement la tuberculose de la hanche. A mesure que la résection de la hanche se pratique davantage, l'anatomie pathologique de la coxalgie s'éclaircit un peu. Cette opération ayant en France mauvaise réputation, c'est en Angleterre qu'est publié le premier travail décrivant une coxalgie à point de départ cotyloïdien. Ce travail est dû à Erichsen, qui le publie, en 1864. En France, l'année suivante, Martin et Collineau étudient la coxalgie capsulaire et la coxalgie osseuse. A cette dernière, ils reconnaissent deux origines : l'une fémorale, l'autre cotyloïdienne. Ils pensent même que la lésion du cotyle est plus fréquente chez l'adulte que celle du fémur : « S'il est impossible de déterminer lequel du cotyle ou de la tête fémorale est, chez l'enfant, le siège le plus fréquent de dégénérescence, on doit prévoir que, chez l'adulte, la paroi de la cavité cotyloïde est le lieu d'élection que la tuberculose choisit. »

La littérature, un peu plus tard, nous fournit des observations d'acétabulites primitives : observation de Marjolin, devenue classique; elle décrit une lésion de la surface quadrilatère avec abcès intrapelvien, découverte d'autopsie; observations XXI et XXII des leçons de Lannelongue, groupées sous le titre de « Coxotuberculoses »; l'observation XXI décrit des cavernes tuberculeuses du cotyle avec déformation de la tête fémorale; l'observation XXII, une disjonction des pièces osseuses de l'os iliaque, au niveau du cartilage, en Y. C'est par l'autopsie que ces lésions furent reconnues.

Lannelongue écrit, après les quatre premières observations de son ouvrage sur la coxotuberculose : « La coxotuberculose est primitivement osseuse », écartant toute possibilité d'origine synoviale et divisant les lésions osseuses en fémorales et cotyloïdiennes. Volkmann partage cet avis.

A l'étranger, Holmès, Barwell, Habereu, élève de Volkmann, contribuent à faire connaître les coxalgies acétabulaires. En France, le maître lyonnais Ollier apporte ses lumières à l'anatomie pathologique de la coxalgie, dans son traité des résections. Il ne rejette pas, comme Lannelongue, la possibilité d'une coxalgie osseuse et, en parlant des lésions du cotyle, il écrit : « Les lésions de l'acétabulum peuvent être primitives ou secondaires : dans le premier cas, l'altération de l'os coxal a été la lésion initiale... »

L'existence des acétabulites primitives, ainsi admise, est confirmée par d'autres travaux. Ce sont, successivement, ceux de Cazin et de son élève Dhourdin, de Kœnig, de Gouilloud, de Mauclair, de Gangolphe, de Vincent (de Lyon). Enfin, en 1895, dans un article de la *Revue d'Orthopédie*, et, en 1897, au Congrès français de chirurgie, Ménard étudie les tuberculoses juxta-articulaires, et en signale plusieurs cas au voisinage de la hanche.

Quoi qu'il en soit, il suffit de lire la thèse, très documentée, de Giraudet (1902), qui emprunte ses observations et ses dessins à la superbe collection de pièces de Ménard, pour se rendre compte que, si l'anatomie pathologique de la coxalgie

en évolution est parfaitement connue, les lésions du début sont encore fort mal étudiées. L'article de Lance sur « Les tuberculoses juxta-coxales chez l'enfant », publié dans la *Revue d'Orthopédie* de 1901, nous prouve qu'à cette date le diagnostic et la localisation des ostéites juxta-coxales sont impossibles au début. Tous les cas d'ostéites de l'ilium, de l'ischion et du pubis, qu'il rapporte, furent diagnostiqués à la période des abcès ou des fistules. Elles ont fait croire parfois à des coxalgies. Plus souvent, si le diagnostic d'ostéite a été porté, il a été impossible de connaître l'os atteint et, dit Lance : « Dans certains cas, on est obligé, cliniquement, de s'en tenir à un diagnostic négatif, c'est-à-dire que l'on constate seulement que la hanche et le rachis sont sains, sans pouvoir préciser le point du squelette frappé. Une intervention permet seule de poursuivre les trajets fistuleux et de remonter jusqu'au foyer causal. »

Mais, en 1898, on commence à appliquer au diagnostic de la coxalgie la découverte de Röntgen. Presque simultanément, Redard, Kœnig, Nové-Josserand et son élève Gardette, font voir quel bénéfice on peut tirer de la radiographie appliquée au diagnostic et au traitement de la coxalgie, dont ils croient saisir le début anatomique. L'intervention chirurgicale et la nécropsie ne sont plus alors les seuls moyens d'étude des ostéo-arthrites tuberculeuses de la hanche. Depuis, il n'est pas de travaux sur les coxalgies ou sur les ostéites juxta-articulaires, qui ne comportent une étude radiographique. La radio-anatomie de la hanche tuberculeuse est étudiée par Delanglade, Dénucé, Fouchou-Lapeyrade et Roederer, et Fouchou-Lapeyrade. L'opinion de ces auteurs sur l'importance de la radiographie dans les cas de coxalgie est résumée, en 1909, dans la thèse de Bizolier : « Les lésions que crée le bacille de Koch sur l'articulation de la hanche, sont appréciables, dès le début, à un moment où les autres signes peuvent manquer ou induire en erreur. » Mais Sourdat répond, la même année : « Ceci n'est pas confirmé par ma première série de radiographies concernant des coxalgies de quel-

ques semaines à un an environ (voir radiographies 1 à 10, 34, 35 côté droit et 226). » Un peu plus haut, dans la même thèse, on lit : « D'après l'enseignement oral de mon maître Broca, d'après les renseignements qu'a bien voulu me fournir le Docteur Maxime Ménard, radiographe à l'hôpital Trousseau, j'aurais tendance à penser qu'à cette période où elle serait si utile pour préciser un diagnostic hésitant, la radiographie n'est malheureusement d'aucun secours dans la plupart des cas. »

Sans les premiers signes cliniques, la radiographie ne fait pas faire le diagnostic d'une lésion tuberculeuse juxta-coxale. Mais de leur association résulte un diagnostic précoce. Nous en voulons pour preuve le plus grand nombre d'ostéites juxta-articulaires décelées avant l'intervention chirurgicale, avant même l'apparition d'abcès; la communication de Ménard au congrès de chirurgie de 1910 comportant plusieurs observations d'ostéites bacillaires sans abcès; les communications de Sorrel et de ses élèves à la Société d'Anatomie de Paris sur plusieurs cas d'ostéite du cotyle et de coxalgie cotyloïdienne, les observations de la thèse de M^{lle} Chauveau; celles de la thèse d'Yovanovitch; le travail de Fouilloud-Buyat et la communication de Cotte, en 1924, à la Société de Chirurgie de Lyon sur un cas de « tuberculose du sourcil cotyloïdien avec coxalgie consécutive. »

Les lésions juxta-articulaires et en particulier, les lésions juxta-coxales sont donc diagnostiquées de plus en plus tôt grâce à l'emploi des Rayons X, et les auteurs s'attachent à décrire plus exactement les radiographies. En 1927, Lange, en Allemagne, en 1928, Irrmann, en France, dans la *Revue d'Orthopédie*, font une étude détaillée de l'aspect radiographique des coxalgies au début.

Enfin Røederer, en 1929, publie un intéressant article sur « les coxalgies consécutives aux ostéites du sourcil cotyloïdien », article qui précède de quelques semaines le rapport d'Andrieu, de Berck, sur les ostéites juxta-articulaires.

De la lecture de ces travaux il ressort que la coxalgie coty-

loïdienne fut d'abord complètement ignorée. On connut, dès 1774, grâce à l'autopsie, et plus tard, grâce aux résections de la hanche, les lésions du cotyle au cours de la coxalgie. L'origine osseuse des arthrites tuberculeuses de la hanche devenant de plus en plus évidente dans la plupart des cas, on admit l'existence des acétabulites primitives, puis celles des ostéites juxta-cotyloïdiennes. On put alors les diagnostiquer à l'intervention, en suivant les trajets fistuleux qui conduisaient, aux risques de gros délabrements, sur une ostéite dont le siège n'avait pu être déterminé cliniquement. Mais depuis l'apparition de la radiographie, il est possible de connaître le point de départ fémoral ou cotyloïdien de la coxalgie, avant la formation de l'abcès, dès que l'attention est attirée par de légers signes cliniques. On peut même éviter l'envahissement de la hanche, puisqu'on peut diagnostiquer l'ostéite juxta-coxale, la localiser et la curetter.

CHAPITRE II

ETUDE CLINIQUE

Comme nous l'avons annoncé au début de ce travail, nous diviserons l'évolution de la coxalgie cotyloïdienne en deux périodes :

- 1° La période de réaction articulaire de voisinage;
- 2° La période d'envahissement articulaire.

I. — Période de réaction articulaire.

« Les lésions tuberculeuses, par elles-mêmes ne se révèlent par aucun trouble fonctionnel, ni par la douleur. Les symptômes pathologiques n'apparaissent que lorsqu'il s'ajoute une irritation sur la synoviale ou les parties molles », dit Lannelongue.

L'ostéite tuberculeuse du cotyle suit cette règle. Elle est trop profonde pour donner des manifestations cliniques qui lui soient propres. Sa symptomatologie ne peut être qu'une symptomatologie empruntée soit à une réaction articulaire, soit à un abcès froid.

Nous pensons que le syndrome de réaction articulaire doit attirer le premier l'attention sur l'ostéite juxta-coxale. Car nous n'avons jamais rencontré d'abcès ossifluents précédant une manifestation de ce syndrome.

Dans nos observations II, IV, V, nous signalons des abcès froids, évolution naturelle de toute ostéite bacillaire. Dans

l'observation II, l'abcès attendit plus de cinq mois après les premiers symptômes cliniques pour se manifester. Il se collecta pendant la période d'envahissement articulaire. Dans l'observation IV, le malade était en observation depuis six mois lorsqu'apparut l'abcès. Cet abcès est le seul que nous ayons vu pendant la période de réaction articulaire. Quant au malade de l'observation V, c'est en pleine coxalgie que son abcès s'est développé, c'est-à-dire longtemps après le début de l'ostéite cotyloïdienne, qui, dans ce cas, a passé inaperçue, faute, sans doute, d'une surveillance attentive.

Dans la littérature, nous avons trouvé des observations confirmant la précession de la réaction articulaire sur l'abcès ossifluent.

Ce sont :

l'observation III de la thèse Lenoël (Paris, 1912) : elle concerne un garçon de 6 ans présentant de la boiterie, des douleurs au niveau de la hanche, de l'atrophie et de l'hypotonie des muscles fessiers.

l'observation I, de M^{lle} Chauveau et Sorrel (Communication à la Société d'Anatomie de Paris, en décembre 1920) : le malade boitait déjà;

l'observation II de Sorrel, Leroy et Laban (communication à la Société d'Anatomie de Paris, juillet 1921) : elle concerne une coxalgie évoluant sans abcès;

l'observation de Cotte (Communication à la Société de chirurgie de Lyon en mai 1924) : la malade présentait des signes de réaction articulaire précoxalgique sans formation d'abcès;

la première observation de l'article de C. Roederer (*Presse médicale*, 5 octobre 1929) : le malade fit une période de réaction articulaire de dix-neuf mois sans abcès.

D'autres malades ont été vus par les auteurs qui en publient les cas, seulement un certain temps après le début de leur maladie. Leur histoire, incomplètement retracée, laisse supposer que l'abcès ossifluent pour lequel consultent

ces malades est le premier signe de leur coxalgie. Il en est ainsi :

dans la communication de Ménard au Congrès de chirurgie de 1897 : observation II;

dans la communication de M^{lle} Chauveau et Sorrel à la Société d'Anatomie de Paris (décembre 1920) : observations II et III;

dans la thèse de M^{lle} Chauveau (Paris, 1922) : observations XII et XIII;

dans la thèse d'Yovanovitch (Lyon, 1922) : observation XXX.

C'est enfin le cas d'une observation de Røederer. Cet auteur l'interprète comme une lésion osseuse ayant évolué assez longtemps pour provoquer un abcès sans déterminer de réaction articulaire. Cependant, l'histoire de la maladie est racontée ainsi : «... Cette fillette, ayant présenté pendant un certain temps un peu de gêne articulaire, avait été vue récemment dans un hôpital parisien d'enfants. Une radiographie avait été faite qui, à mon avis, n'avait pas été très bien interprétée, car on n'avait attaché aucune importance à une petite ombre au-dessus du cotyle. »

Dans presque tous ces cas, même dans celui de Røederer, nous pensons que si les malades avaient été soigneusement surveillés par leurs parents ou vus plus tôt par un spécialiste, la réaction articulaire aurait pu être dépistée et mise en évidence avant l'apparition de l'abcès.

A. — SYNDROME DE RÉACTION ARTICULAIRE DE VOISINAGE.

a) *Les signes fonctionnels* qui le caractérisent sont la *douleur* et la *boiterie*.

La *douleur* spontanée siège presque toujours au niveau du triangle de Scarpa, au-dessous de l'arcade crurale. Elle n'est pas assez violente pour conduire immédiatement le malade chez le médecin. C'est moins une douleur qu'une gêne. Elle vient avec la fatigue : douleur vespérale que le repos de la

nuît fait disparaître; douleur que le malade ressent après une longue marche. Plus tard, elle se fait sentir dans la journée après un effort léger; le degré de fatigabilité du malade augmente. Enfin elle devient continue. Cotte signale des paroxysmes nocturnes que nous n'avons pas rencontrés. La douleur dans le syndrome « réaction articulaire de voisinage », évolue par poussée, avec alternatives d'apparition et de disparition. La durée des périodes douloureuses augmente petit à petit avec l'intensité de la douleur, avec sa continuité pendant le jour, jusqu'à ce que la douleur soit permanente. Il faut plusieurs mois, parfois plus d'une année, pour que la douleur devienne persistante.

Nous n'avons pas observé de *gonalgie* à la période de réaction articulaire.

La douleur, bien que bénigne, entraîne bientôt des troubles de la marche. Ceux-ci peuvent d'ailleurs apparaître les premiers. L'enfant, dont l'articulation coxo-fémorale souffre, cesse ses jeux, traîne la jambe, boite, enfin. Les caractères de la *boiterie* sont ceux de la douleur. Peu marquée au début, elle apparaît avec la fatigue (boiterie dominicale de Røederer). Elle disparaît pendant de longues périodes, puis pour quelques jours seulement, enfin devient permanente tout en restant légère.

Nous avons constaté ces symptômes dans quatre de nos observations. La cinquième concerne un enfant arrivé à la période d'envahissement articulaire et dont nous n'avons pu reconstituer l'histoire avec précision. Deux fois, nos petits malades nous ont été amenés pour les phénomènes douloureux que nous avons décrits, et qui avaient entraîné, au bout de quelque temps, un peu de boiterie (obs. I et IV). Deux autres fois, c'est une boiterie légère, indolore, qui a déterminé nos malades à venir nous consulter (obs. II et III). La malade de Cotte ressentit d'abord au niveau de la hanche une douleur tolérable ne l'empêchant pas de faire son ménage. Mais, au bout d'un certain temps, apparurent des

paroxysmes nocturnes et de la boiterie. La première observation que Røederer publie dans son article de la *Presse médicale* a un début typique de coxalgie cotyloïdienne. L'histoire détaillée de sa petite malade vient, avec l'observation de Cotte, confirmer notre opinion sur la légère intensité des signes fonctionnels, sur leur évolution par périodes, sur leurs répétitions.

On comprend que des signes aussi bénins fassent croire aux parents à une affection négligeable. Mais le médecin doit avoir l'attention attirée par la réapparition continuelle de ces signes, que l'on croyait définitivement disparus, surtout lorsque le malade a des antécédents bacillaires.

b) Par la recherche des *signes physiques* le clinicien pourra presque toujours diagnostiquer la réaction articulaire. Nous nous attacherons ici à rechercher les signes de début, les plus constants et les plus fidèles, sans passer en revue les signes décrits au cours des coxalgies banales.

La réaction articulaire peut être d'intensité variable. Parfois violente, elle rend le diagnostic très délicat avec l'envahissement articulaire si l'on pratique superficiellement un seul examen. Le cas du petit Gérard F... (obs. III) en est un exemple. Il en est de même d'une observation de Lenoël Thèse Paris, 1912, obs. V) : une malade étant examinée à deux reprises différentes par deux chirurgiens différents, présente, pour l'un une ostéite juxta-coxale, pour l'autre, une coxalgie. Envoyée à Berck, cette malade, à un premier examen, ne paraît pas avoir d'arthrite. Peu de temps après, il semble qu'elle ait une coxalgie. La radiographie confirme l'absence d'envahissement articulaire. Les observations XII et XIII, de M^{lle} Chauveau (thèse Paris, 1922) sont aussi des exemples de réactions articulaires violentes, caractérisées par une limitation des mouvements, une attitude vicieuse et la présence d'un abcès. La radiographie démontre l'intégrité de l'article.

Ce sont les *signes de réactions articulaires discrètes* que

nous voulons nous attacher à mettre en évidence. Car, le plus souvent, la réaction articulaire est très légère et ses signes minimes demandent à être recherchés par un examen attentif.

Contracture musculaire, signe de la clef (Rocher), atrophie musculaire, hypertrophie des ganglions rétro-cruraux, tels sont les signes sur lesquels nous appuyons le diagnostic de réaction articulaire de la hanche.

La contracture musculaire se manifeste à l'examen par une diminution d'amplitude des mouvements. Nous insistons tout de suite sur la grande importance de sa recherche. Car la limitation d'un mouvement, en particulier la *flexion* et l'*abduction* fournira, en général, le premier signe physique de la maladie. Il est inutile de rappeler les conditions d'examen dans lesquelles doit se mettre le clinicien pour la rechercher : faire étendre le malade sur un plan résistant, s'assurer que les deux membres inférieurs soient absolument symétriques, pratiquer l'examen en fixant le bassin, afin d'éviter les mouvements de compensation, enfin, et surtout, comparer l'amplitude des mouvements entre le côté malade et le côté sain. En observant ces règles, nous avons trouvé presque toujours une diminution de la flexion forcée et de l'abduction. L'hyperextension limitée et douloureuse, que Ménard considère comme un premier signe de coxalgie, nous semble moins constante et surtout moins précoce. Dans l'observation III nous avons trouvé la flexion et l'abduction limitées légèrement, mais incontestablement. Dans les observations I, II, et IV, tous les mouvements sont limités, mais la flexion et l'abduction le sont avec plus d'intensité. Dans une communication de M^{lle} Chauveau et Sorrel (obs. I, Communication à la Société d'Anatomie, décembre 1920), nous avons relevé le cas d'un malade qui, après avoir présenté une limitation de tous les mouvements de la hanche, a été mis au repos pendant 3 mois. Après ce repos, les mouvements ont repris une grande amplitude, mais la flexion atteint seulement l'angle droit, tandis que l'extension est complète. Dans l'histoire du premier ma-

lade de Roederer le premier signe noté est une limitation légère de la flexion et de l'abduction.

La limitation des mouvements est donc la première manifestation de réaction articulaire. Il faut parfois la rechercher après la fatigue. Elle n'atteint souvent pas beaucoup plus de 10 degrés. C'est pourquoi nous insistons sur la position symétrique à donner aux membres inférieurs pendant toute la durée de l'examen. Associés au syndrome douloureux que nous avons décrit, les signes de contracture musculaire doivent avoir pour le praticien une grosse importance.

Le signe de la clef, décrit par M. le Professeur Rocher (Congrès français de chirurgie, 1912), nous a souvent permis de soupçonner ou d'affirmer un diagnostic de réaction articulaire. Nous l'avons trouvé dès le premier examen de la petite Gisèle M... (obs. I). Il est apparu rapidement chez nos autres malades (obs. II, III, IV).

Roederer écrit : « Il nous a paru que c'est l'*atrophie de la fesse* qui a été dans quelques cas, avant toute douleur et toute limitation de mouvements, notre symptôme d'alarme. » Nous avons trouvé une seule fois l'atrophie musculaire avec les premiers signes physiques (obs. IV) et il est juste de dire que l'enfant boitait déjà depuis quelque temps à la fin de la journée et présentait de la raideur articulaire. La limitation de la flexion et de l'abduction a précédé l'atrophie des fessiers chez les autres malades.

L'*adénopathie rétro-crurale* nous a semblé franchement tardive. Elle s'est révélée à la période d'envahissement articulaire, vingt et un mois et demi après les premiers signes cliniques dans l'observation I; elle s'est révélée trois mois après les premières douleurs dans l'observation IV. Il n'y a jamais eu d'hypertrophie des ganglions rétro-cruraux dans l'observation III. La radiographie de l'observation II montre que le processus tuberculeux était en évolution depuis longtemps déjà lorsque l'hypertrophie des ganglions rétro-cruraux fut découverte.

Tels sont les symptômes qui nous permettent de confirmer la réaction articulaire chez un sujet qui se plaint de douleurs dans la région de la hanche et qui boite.

B. — EVOLUTION.

Ces symptômes s'exagèrent par moment, donnant à l'ostéite juxta-articulaire l'allure d'une ostéo-arthrite. Cet accident est assez fréquent pendant la période de réaction articulaire, surtout à la suite d'une brusque fatigue. Par contre, si nous mettons le malade au repos, nous verrons les phénomènes physiques rétrocéder au même titre que les signes fonctionnels. Que le malade reprenne sa vie normale et nous nous apercevrons que l'amélioration est passagère : après quelques jours ou quelques semaines, en même temps que la douleur et la boiterie, les signes physiques réapparaissent.

C'est l'histoire de la petite Gisèle M... Après une surveillance de huit mois avec repos et extension continue, cette enfant semble cliniquement guérie. Elle est autorisée à marcher. Cette amélioration dure environ un an, puis les symptômes douloureux réapparaissent plus graves : l'articulation est envahie.

Une petite malade de Roederer passe ainsi par des alternatives de guérison apparente et de fatigue avec boiterie. Cela dure huit mois, puis l'enfant est plâtrée après de nombreuses hésitations de la part de plusieurs médecins consultés.

C. — DURÉE.

La période de réaction articulaire de voisinage a une durée très variable, difficile à prévoir cliniquement. Sa longueur laisse, en général, le temps de faire le diagnostic d'ostéite juxta-coxale et d'enrayer la propagation de cette ostéite à l'articulation.

Gisèle M... a présenté une période de réaction articulaire de vingt et un mois et demi (obs. I), Raymond M..., de cinq

mois (obs. II). Sorrel, Laban et Leroy rapportent l'observation d'un pottique qui présentait une image d'ostéite juxta-coxale à la radiographie, trois ans avant d'avoir sa coxalgie. La malade de Cotte a souffert de la hanche avant l'envahissement articulaire.

La première malade de Røederer présenta une période de réaction articulaire d'une durée de dix-neuf mois. La seconde fut plâtrée six mois avant de présenter les phénomènes aigus témoignant de l'envahissement de l'articulation. Nous devons tenir compte aussi des quelques ostéites juxta-coxales qui ne se propagent pas à l'article bien qu'elles n'aient pas été traitées chirurgicalement. Gérard F... (obs. III) est un exemple de ces ostéites dont M^{lle} Chauveau et Sorrel communiquent trois cas à la Société d'Anatomie (déc. 1920).

Après s'être manifestée quelque temps par une simple réaction articulaire de voisinage, l'ostéite juxta-coxale pourra donner, comme toute ostéite bacillaire, un abcès ossifluent. Mais, par sa localisation, la tuberculose aura tendance à envahir d'abord l'articulation.

II. — Période d'envahissement articulaire.

Cliniquement, rien ne peut faire prévoir l'imminence de l'envahissement articulaire par la tuberculose. La durée de la période précédente est impossible à prévoir.

L'intensité des symptômes varie d'un moment à l'autre; elle peut faire croire momentanément à une coxalgie, puis diminuer sous l'influence d'un repos prolongé, laissant l'articulation intacte (obs. III). Elle peut, malgré une augmentation progressive, rester longtemps bénigne et brusquement donner le tableau clinique de l'arthrite aiguë (obs. II). En intervenant sur des ostéites du col du fémur dont la symptomatologie fruste ne permettait pas de prévoir l'envahissement de l'articulation, M. le Professeur Rocher s'est trouvé en présence de fongosités intrasynoviales. Il est donc réellement

impossible de prévoir si l'ostéite va se propager à l'articulation et quand elle s'y propagera.

Le début de l'envahissement articulaire peut se faire insidieusement. Il en a été ainsi chez la petite Gisèle M... (obs. I) et chez Paul C... (obs. IV). Il peut être très violent, caractérisé par de la fièvre à 39-40 degrés, de la contracture, des attitudes vicieuses, des douleurs vives spontanément et à la palpation, voire même du gonflement et de la rougeur périarticulaire. Bref, il peut se traduire par un syndrome d'arthrite aiguë. Le petit Raymond M... (obs. II) présente cette forme de début. Røederer fait du syndrome « arthrite aiguë » une étape de la coxalgie cotyloïdienne qu'il intercale entre la période de réaction articulaire de voisinage et la période d'envahissement articulaire. L'arthrite aiguë témoignerait de la perforation du cartilage de revêtement par le processus tuberculeux. Nous n'avons pas cru bon de lui accorder cette importance, car elle n'est pas assez constante pour caractériser l'évolution de la coxalgie à point de départ cotyloïdien. Nous l'avons trouvée seulement dans l'observation II. Cette ne la signale pas dans son observation de coxalgie consécutive à une tuberculose cotyloïdienne.

Au cours de la période d'envahissement articulaire, nous trouvons la même symptomatologie qu'au cours d'une coxalgie banale. Nous y avons cependant noté quelques particularités. La localisation des abcès est expliquée par le point de départ cotyloïdien de la suppuration. Ils sont localisés, soit à la région antéro-interne de la cuisse (obs. IV), soit à la région antéro-externe (obs. II), soit dans le pelvis (obs. V). Cela n'a rien de remarquable, et les différents abcès coxalgiques sont bien connus depuis longtemps.

L'évolution de la coxalgie cotyloïdienne se fera soit vers la *luxation intra-cotyloïdienne*, ce qui est le plus fréquent, soit vers la *dislocation du cotyle*, dont nous avons observé un cas (obs. V). Nous avons rencontré deux luxations intra-cotyloïdiennes produites malgré le traitement habituel des coxalgies par les grands appareils plâtrés pelvi-pédieux. La luxation

intra-cotyloïdienne se diagnostique au changement d'appareil par le raccourcissement du membre malade, la constriction du triangle de Bryant, et surtout par la radiographie. Nous avons ainsi mesuré un raccourcissement de 4 centimètre qui s'était produit dans l'espace de trois mois (obs. I) et un autre raccourcissement de 2 centimètres (obs. II). Nous étudierons par la radio-anatomie, la dislocation articulaire, car c'est l'image radiographique qui nous a permis de faire un diagnostic exact des lésions présentées par Roland C... (obs. V).

Contrairement à ce que nous avons pu lire fréquemment, nous ne pensons pas que le traitement de la coxalgie soit compliqué par la localisation cotyloïdienne, ni que la cicatrisation des lésions se fasse plus lentement. La luxation intra-cotyloïdienne n'a pas plus d'inconvénient que la destruction partielle ou totale de la tête et du col du fémur. Si la petite Gisèle M... (obs. I) est morte de méningite bacillaire, ce n'est pas parce que sa tuberculose était primitivement localisée au cotyle. Raymond M... (obs II) a fait une ankylose fibreuse serrée en un an et demi. Ce délai nous semble normal pour obtenir le même résultat dans une coxalgie banale.

CHAPITRE III

RADIO-ANATOMIE

Bien entendu le diagnostic, la surveillance et le traitement de nos malades se font sous le contrôle de l'image radiographique. Ces images sont décrites depuis longtemps déjà. Dernièrement, Irmann en a retracé les caractères (*Revue d'Orthopédie*, 1929). Ce qui nous intéresse, ce n'est ni de les décrire, ni d'en discuter la pathogénie. Nous voulons montrer leur valeur pour le diagnostic des coxalgies cotyloïdiennes et étudier l'ordre dans lequel elles se succèdent, parallèlement à l'évolution clinique.

Nous étudierons la radio-anatomie des coxalgies cotyloïdiennes aux deux périodes de leur évolution :

- 1° Période de réaction articulaire de voisinage;
- 2° Période d'envahissement articulaire.

Pour faire cette étude, nous nous servirons des images radiographiques que nous avons consultées pendant le traitement de nos cinq malades. Nous en publions les calques (1). La littérature ne nous a pas fourni d'observations analogues, car nous n'y avons pas trouvé des séries de clichés radiographiques se rapportant à l'évolution d'une même coxalgie.

I. — Période de réaction articulaire de voisinage.

Lorsqu'un malade présente les signes d'une ostéite juxta-coxale, il faut *voir* et *localiser* la lésion par la radiographie.

(1) Ces calques paraîtront prochainement dans *La Gazette médicale de France*, qui a bien voulu nous en prêter les clichés pour l'impression de notre thèse.

Nous n'avons trouvé qu'une observation sur quatre où l'image radiographique permettait de situer exactement le siège du mal au premier examen. En effet, la radiographie I (calque n° 6) de l'observation II révèle de très grosses lésions qui contrastent avec la légèreté de la réaction articulaire. Habituellement, il s'écoule plusieurs mois entre les premiers signes cliniques de la coxalgie cotyloïdienne et l'apparition d'une image pathologique sur le radiogramme. Nous considérons celle-ci comme secondaire aux signes cliniques précoces. Nous avons observé Gisèle M... (Obs. I) pendant quatre mois et demi sans pouvoir trouver sur un radiogramme une image anormale. Dix-neuf mois séparent les premières douleurs et l'apparition d'une image pathologique sur les radiographies de Gérard F... (Obs. III). Six mois d'attente ont fait voir à la radiographie l'ostéite du cotyle de Paul C... (Obs. IV).

En répétant les radiographies, nous verrons apparaître progressivement les *images de décalcification juxta-coxale*. Enfin, le *siège de la lésion* se dessinera.

A. — IMAGE RADIOLOGIQUE DE DÉCALCIFICATION JUXTA-COXALE.

Le premier signe radiographique est la décalcification portant sur tout l'article, aussi bien sur le cotyle que sur le col et la tête fémorale. Elle peut être plus ou moins localisée, au début, dans une portion de la tête, du col du cotyle. Il ne faut pas en tirer de conclusion pour la localisation future de la lésion.

L'image radiographique d'une hanche décalcifiée doit être comparée avec beaucoup d'attention à l'image que donne le côté opposé. En général, les travées cotyloïdiennes sont moins nettes, la densité du sourcil cotyloïdien moins marquée; on observe la raréfaction des travées du col fémoral. Le noyau de la tête, dont les contours restent précis, est plus transparent que le noyau symétrique.

Il n'est pas douteux que nous ayons rencontré ces signes, même très tôt. Pratiquement, que conclure d'une différence de teinte qui peut provenir d'une légère dissymétrie dans la posi-

tion du bassin par rapport à la plaque, ou d'une atrophie musculaire unilatérale ? Il nous est arrivé de trouver sur une radiographie des hanches une image de décalcification à droite. Or ce côté est toujours resté sain, et, quelques mois plus tard, le côté gauche était le siège d'une lésion bacillaire. Nous ne mettrons pas en doute, comme Sourdat, l'existence de la décalcification. Mais nous serons très prudent pour interpréter la valeur d'une image moins nette que sa symétrique.

Alors que le col et la tête fémorale conservent un contour très précis malgré la décalcification, le sourcil cotyloïdien continue à s'estomper, à devenir irrégulier, à se fragmenter soit sur son bord, soit dans son épaisseur. On peut penser qu'il sera le siège de la lésion, mais on ne peut encore l'affirmer.

L'interligne articulaire n'est pas pincé. Parfois, au contraire, il est élargi à sa partie interne, et lorsque la radiographie est très bonne on peut apercevoir un gonflement de la capsule.

B. — IMAGE DE LOCALISATION PRÉCISE.

La lésion se dessine. Elle peut être limitée par un petit cercle opaque entourant une surface claire : on a l'aspect d'une *géode*. C'est ce qui s'est produit au début de la coxalgie de Gisèle M... (Obs. I). Cette observation prouve également qu'il est difficile d'interpréter même les images où la lésion commence à se localiser, car nous avons laissé passer une première image géodique qui nous a été révélée par l'examen d'une radiographie ultérieure.

Le plus souvent, la lésion n'est pas limitée par une zone condensée. Elle s'étend plus ou moins haut dans le cotyle. L'os iliaque se troue de taches claires au-dessus de la hanche et revêt l'aspect de « *peau de léopard* » ou d' « *os mité* » que nous avons trouvé dans deux observations. Chez Raymond M... (Obs. II), dès le premier examen tout le toit du cotyle présente à la radiographie une *infiltration diffuse*. Chez Paul C... (Obs. IV), l'infiltration n'est visible à la radiographie que six mois après le commencement de la boiterie.

Dans l'observation III, nous avons observé un cas intermé-

diaire. La lésion, localisée au début, mais sans limite opaque, s'est mise à envahir avec rapidité le toit du cotyle.

D'après la situation anatomique de la lésion, nous pouvons distinguer : d'une part les atteintes *marginales*, qui occupent le bord du sourcil cotyloïdien et qui s'étendent plus ou moins profondément dans le toit; d'autre part les atteintes *centrales*, qui prennent naissance au voisinage du cartilage en Y dans l'épaisseur de la lame quadrilatère et qui gagnent l'épaisseur du toit.

Il nous a été impossible de diagnostiquer par la radiographie la présence de séquestre dans les lésions du toit cotyloïdien.

Au pubis, et à l'ischion, nous n'avons pas eu l'occasion d'examiner des lésions assez proches de la hanche pour se manifester par une réaction articulaire de voisinage. Ces cas sont très rares, et Andrieu, dans son rapport à la XI^e Réunion annuelle de la Société française d'Orthopédie, signale, sur 42 cas d'ostéites juxta-coxales, seulement 1 cas intéressant le pubis et 1 cas intéressant l'ischion.

Les images radiographiques de nos différentes observations nous ont permis de confirmer les diagnostics d'ostéite juxta-coxale longtemps avant l'envahissement articulaire : dix-sept mois avant, dans l'observation I; plus de cinq mois dans l'observation II. L'ostéite était nettement visible en mars 1928 chez Gérard F... (obs. III), qui a commencé à marcher dans le courant de 1930 sans avoir eu d'arthrite. De même les radiographies de Paul C... (obs. IV) présentent des images pathologiques depuis six mois.

Les images de décalcification articulaire et de localisation juxta-coxale s'ajoutent aux signes cliniques dont nous avons signalé la précocité, pour préciser le diagnostic avant l'envahissement articulaire et pour éviter l'arthrite par un acte chirurgical.

Cependant, l'image radiographique ne renseigne pas d'une manière absolue sur la nature de la maladie. D'autres affections peuvent donner des images analogues à celle de la coxalgie. Il nous est arrivé récemment de porter chez un

malade le diagnostic d'ostéite bacillaire juxta-coxale. Il présentait en effet une réaction articulaire incontestable. La radiographie faisait voir une lésion du toit cotyloïdien, polycyclique, bordée d'une zone condensée. A l'intervention, la lésion n'avait pas l'aspect bacillaire. Les fongosités qu'on en retira furent envoyées au laboratoire d'anatomie pathologique du Professeur Sabrazès, qui n'y trouva aucun élément bacillaire. Il s'agissait vraisemblablement d'une lésion kystique.

II. — Période d'envahissement articulaire.

Géode, infiltrations marginale ou centrale, auront une évolution différente.

1° *La géode tuberculeuse* (obs. I), malgré le traitement orthopédique que nous lui avons opposé, s'est étendue au sourcil cotyloïdien. Petite tache ovale de la grosseur d'une lentille, bien enkystée au début, elle a repoussé ses limites jusqu'à s'étendre de la zone du cartilage en Y jusqu'au milieu du toit du cotyle. Le cercle opaque s'est estompé. En même temps que s'est produit l'envahissement articulaire, le toit cotyloïdien a pris l'aspect de l'infiltration. Telle a été l'évolution de cette géode tuberculeuse, sur laquelle le traitement orthopédique n'a pas agi.

2° Nous sommes donc ramené à étudier l'évolution de l'*infiltration tuberculeuse* suivant sa situation anatomique.

a) *Les lésions marginales* vont envahir l'articulation et, au bout de quelques mois, favoriser la *luxation intra-cotyloïdienne*.

L'envahissement articulaire est confirmé par le pincement de l'interligne et par l'ascension de la tête fémorale vers le toit du cotyle. La tête fémorale décalcifiée garde des contours nets. Elle pénètre dans le cotyle malade, déjà creusé pour la recevoir. Elle y trouve les éléments de sa contamination. Nous la verrons se ronger à son tour. Mais ses lésions resteront bénignes si le malade est bien traité, et la coxalgie évoluera vers l'ankylose.

La radiographie peut-elle faire prévoir le passage de la période de réaction à la période d'invasion articulaire? Nous ne le croyons pas; car le pincement articulaire qui caractérise le début de l'arthrite ne se produit pas brusquement. Très discret, il serait hardi d'en affirmer l'existence. En outre, le temps qui s'écoule entre l'apparition des images radiographiques pathologiques et l'envahissement articulaire est très variable. Enfin, ce ne sont pas toujours les lésions les plus nettes à la radiographie qui sont le plus rapidement envahissantes : les radiographies qui avaient servi à M. le Professeur Rocher pour diagnostiquer les ostéites du col fémoral ne faisaient pas prévoir l'envahissement articulaire. En général, l'aspect des lésions à la radiographie reste au-dessous de la vérité.

b) *Les lésions centrales* peuvent évoluer vers le toit cotyloïdien et prendre alors le type marginal. Le cas du petit Roland C... (obs. V) nous fait envisager la possibilité d'une évolution tout à fait particulière.

Cet enfant présente une dislocation de la cavité cotyloïde au niveau du cartilage en Y. Le bloc ischio-pubien s'est décollé de l'ilium pour basculer en dedans et en avant. Il s'est développé un volumineux abcès pelvien très visible sur l'image radiographique. Il dépasse l'axe du bassin en dedans. La tête fémorale et le fémur ont suivi le déplacement interne de l'ischion et du pubis. Une telle lésion ne peut être conditionnée que par une infiltration bacillaire siégeant primitivement dans la partie centrale du cotyle, et ouverte à l'intérieur vers l'articulation pour donner l'abcès pelvien, à l'extérieur vers l'articulation pour donner la coxalgie.

Il est vrai que ce cas est exceptionnel. Nous n'en avons pas trouvé de semblable dans la littérature. Celui qui s'en rapproche le plus a été découvert par Lannelongue dans une autopsie (obs. XXII, La Coxotuberculose). Il y avait disjonction complète entre l'os iliaque, l'ischion et le pubis; il ne

persistait qu'une lame de cartilage entre pubis et ischion. La ligne de disjonction partageait la cavité cotyloïde en deux parties, l'une supérieure, l'autre inférieure. Un volumineux abcès s'insinuait sous le grand fessier. Mais la partie interne du cotyle n'était pas luxée en avant et en dedans vers l'axe du bassin. Il n'y avait pas d'abcès intra-pelvien. L'importance des lésions a pu être démontrée, chez notre malade, par la radiographie seulement.

Les lésions présentent presque toutes une ressemblance pendant l'évolution de l'ostéo-arthrite à point de départ cotyloïdien. La tête fémorale, très décalcifiée, a une teinte à peine plus foncée que les parties molles qui l'entourent. Elle présente pendant très longtemps des contours parfois difficiles à suivre, mais parfaitement réguliers. De sorte qu'on peut considérer cette intégrité relative de la tête fémorale comme une des caractéristiques de l'arthrite tuberculeuse née du cotyle. Dans l'observation V, les légères lésions de la tête s'opposent à la grave dislocation acétabulaire. Il est vrai que l'articulation doit être envahie depuis peu. Sur les radiographies de l'observation II, on peut suivre les contours de la tête fémorale pendant un an et demi, jusqu'au moment où l'ankylose serrée peut faire considérer le malade comme guéri cliniquement.

Au point de vue chirurgical, l'importance de la radiographie vient de ce qu'elle donne au chirurgien des précisions d'une grande valeur sur les limites, l'étendue, le siège exact de la lésion. A la hanche, il peut se faire qu'une simple radiographie ne suffise pas. Car on voit mal sur un seul plan la projection d'une grande épaisseur. Nous avons pu apprécier les avantages de la *stéréoradiographie*, qui précisa la profondeur des lésions à l'occasion de l'évidement fait sur le kyste osseux juxta-coxal, auquel nous avons fait allusion plus haut.

On peut conclure de l'examen des radiographies successives que :

- 1° les images pathologiques apparaissent longtemps après les premiers signes cliniques;
 - 2° pour être sûr qu'une lésion bacillaire existe, il faut attendre la localisation nette du processus tuberculeux et ne pas se baser seulement sur la décalcification; parfois même une localisation peut passer inaperçue sur la radiographie;
 - 3° rien ne nous renseigne sur l'imminence de l'envahissement articulaire;
 - 4° lorsqu'il se produit une luxation intra-cotyloïdienne, d'un diagnostic radiographique facile, la tête et le col fémoral conservent longtemps leur forme, bien qu'ils soient décalcifiés.
-

CHAPITRE IV

TRAITEMENT

Le traitement de la coxalgie à point de départ cotyloïdien demande à être envisagé spécialement à la période de réaction articulaire. A la période d'envahissement articulaire, il se ramène naturellement au traitement de la coxalgie banale, et nous ne l'étudierons pas.

A la phase d'ostéite, le traitement peut être soit conservateur, soit chirurgical. Le rapport d'Andrieu et la discussion qui le suit, posent les indications opératoires des autres localisations juxta-articulaires, mais ne concluent pas en ce qui concerne la hanche. Ils reflètent bien ainsi les opinions divergentes des différents chirurgiens. Ceux-ci sont presque tous interventionnistes : le désaccord porte sur le moment de l'intervention et sur la voie d'accès.

1° AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE L'INTERVENTION.

Considérons le traitement de nos malades et les résultats obtenus. Nous avons appliqué le traitement classique des coxalgies banales. N'opérant pas, nous devons considérer et traiter les lésions juxta-coxales comme des arthrites constituées. Nos malades furent donc plâtrés, car ils ne pouvaient bénéficier de l'extension continue, préférable, cependant, chez les enfants. Deux eurent des arthrites, dont l'une a entraîné la mort par méningite tuberculeuse. Un semble actuellement guéri, avec conservation des mouvements (guérison en trois ans et demi). Un est actuellement en traitement, mais un

pincement articulaire apparu sur ses dernières radiographies nous prouve que l'articulation n'est plus à la phase de simple réaction. Un nous a été amené en pleine coxalgie, nous ne pouvons en tenir compte.

Ainsi, sur quatre malades traités dès le stade d'ostéite juxta-articulaire, nous avons : deux arthrites confirmées et une probable, contre une guérison obtenue dans les délais nécessaires à la guérison d'une coxalgie banale.

Dans la littérature, les résultats analogues ne manquent pas. Nous citerons seulement : cinq cas d'ostéite du sourcil cotyloïdien publiés par Rœderer; un cas par Sorrel, Laban et Leroy; un cas par Cotte. Lorsque Sorrel publie avec M^{lle} Chauveau, en 1920, trois cas d'ostéite juxta-coxale guérie, sans propagation à la hanche, par le traitement orthopédique, il montre ce que ces résultats ont d'inespéré.

Combien de coxalgies, arrivées en pleine période d'évolution, ont débuté par le cotyle ? Elles viendraient, certes, augmenter le nombre des ostéites du cotyle propagées à l'articulation. Mais leur début est passé inaperçu.

Les propagations articulaires peuvent être très graves. Nous avons eu une mort par méningite tuberculeuse et une dislocation du cotyle. Plus communément, on observe une abcès froid qui peut se fistuliser, s'infecter secondairement, entraîner la mort du malade. Le meilleur résultat que l'on puisse espérer par le traitement conservateur est l'ankylose complète, qui reste encore la forme de guérison la plus sûre pour une coxalgie à lésions osseuses. Pour obtenir ce résultat, il faut un temps très long, pendant lequel la maladie présente des alternatives d'amélioration et d'aggravation. A un moment quelconque, on peut avoir la main forcée par une suppuration trop prolongée et être amené à une intervention chez un malade dont l'état général est précaire. Bref, on ne sait pas à quoi peut conduire l'ostéo-arthrite de la hanche.

Nous n'avons malheureusement pas trouvé, à la Clinique de Chirurgie infantile et d'Orthopédie, d'ostéite cotyloïdienne traitée chirurgicalement. Mais nous y avons trouvé trois obser-

vations d'ostéite du col du fémur dont nous avons déjà eu l'occasion de parler au cours de ce travail (Communication du Professeur Rocher à la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, le 8 juin 1928). Ces ostéites furent opérées. A l'intervention, on trouva qu'elles avaient dépassé le col du fémur et que la synoviale portait des longosités. Malgré cela, après évidemment et synovectomie, on obtint une guérison relativement rapide.

La première idée du chirurgien en évitant un cotyle tuberculeux sera peut-être de préserver l'articulation de la hanche. Son intervention aura une portée bien plus grande. Elle préservera le malade de toutes les complications mortelles. Même si l'arthrite n'est pas évitée, un résultat est certain : l'évolution de la coxalgie est raccourcie. Nové-Josserand conseille d'opérer même au stade d'envahissement articulaire certaines coxalgies cotyloïdiennes qui se prolongent. Il montre ainsi que l'important n'est pas de restituer les mouvements de l'articulation, mais d'éviter au malade les risques qu'impose la trop longue évolution de la maladie.

Quant aux inconvénients de l'intervention, ils sont assez bénins. Les quelques guérisons qui se seraient produites sans elle ne doivent pas faire oublier les nombreuses propagations articulaires qu'elle évite. Si l'intervention ne met pas sûrement à l'abri de l'arthrite, on ne doit pas oublier que le nombre des arthrites consécutives aux ostéites du cotyle est diminué et que la durée de la maladie est raccourcie. Andrieu, sur 34 ostéites juxta-coxales, donne comme résultat :

6 guérisons contre 8 arthrites, dans 14 cas non opérés;

6 guérisons contre 4 arthrites, dans 10 cas opérés.

On a soutenu que la profondeur de la hanche rendait son accès difficile. Pour intervenir sur le cotyle, il n'est pas besoin d'une voie d'accès aussi vaste que pour une intervention sur l'articulation elle-même, et l'incision de Smith-Peterson nous paraît donner un jour suffisant.

De nos résultats, obtenus par le traitement conservateur dans les ostéites du cotyle, de ceux obtenus par le traitement

chirurgical des ostéites du col fémoral, des observations que nous a fournies la littérature, nous concluons qu'on doit intervenir chirurgicalement dans les ostéites cotyloïdiennes, d'autant plus que le toit du cotyle est facilement accessible par l'incision de Smith-Peterson.

2° SI L'INTERVENTION EST UTILE, QUAND FAUT-IL LA PRATIQUER ?

Il ne faut opérer qu'après avoir précisé la localisation et la nature de l'ostéite. La radiographie permet de remplir la première condition. Si les signes cliniques apparaissent, en général, les premiers, ils sont impuissants à donner tous les renseignements utiles à l'opération. Il faut attendre l'image pathologique, sans laquelle on ne peut que soupçonner l'ostéite et sans laquelle la localisation et la voie d'accès chirurgicale sont impossibles à déterminer.

Avant l'existence de la radiographie, les chirurgiens attendaient la production des abcès et des fistules et se laissaient guider par les fistules pour arriver sur la lésion. Les images radiographiques remplacent avantageusement ce guide. Car il s'écoule toujours assez de temps entre l'apparition de l'image radiographique et l'envahissement articulaire pour permettre au chirurgien d'opérer (de 5 à 17 mois dans nos observations).

C'est donc à la période de réaction articulaire, dès que la radiographie le permet, qu'il convient d'intervenir. Pour les uns, Andrieu en particulier, il faudrait attendre que l'image radiographique soit bien limitée; plus, même, que l'os ait organisé sa défense, ce dont la radiographie rendrait compte par la présence d'un cercle condensé autour d'une zone claire: « On attendra donc, même au prix d'un abcès et de fistules, que la radiographie montre bien les limites de la lésion par un liseré sombre de condensation osseuse, à moins qu'une tendance particulièrement envahissante et une avancée sérieuse vers la synoviale n'obligent à agir plus rapidement. »

En examinant les radiographies de notre observation I, nous voyons au début une lésion qui dessine la réaction de défense osseuse décrite par Andrieu. Qu'en est-il advenu ? Rapidement, la condensation osseuse a disparu, le toit du cotyle s'est creusé, l'articulation s'est envahie. On peut dire que malgré son apparence enkystée cette lésion était très évolutive. On ne peut pas se fixer sur une image radiographique pour juger de l'activité d'une lésion. Roederer, à propos de ses cinq observations, dit : « Je ne sais pas à quel moment l'intervention eût été à conseiller; parfois, il est vrai, tandis qu'on hésite, les événements vous dépassent et vous débordent. » Ainsi, pour attendre qu'une lésion soit limitée, on peut laisser une coxalgie s'aggraver. La restriction d'Andrieu nous prouve qu'on doit intervenir dans les cas d'ostéite à tendance particulièrement envahissante. C'est l'avis de Nové-Josserand. Il faut donc intervenir sur les lésions en régression, intervenir dans les lésions très évolutives, pourquoi ne pas opérer comme Sorrel dès que le diagnostic d'ostéite bacillaire juxta-coxale est sûrement posé ? Nous éviterons ainsi que des lésions localisées au début, ne s'élargissent trop, ce qui constituerait la seule contre-indication réelle à cause des délabrements étendus qu'entraînerait l'évidement.

3° VOIE D'ACCÈS.

La voie d'accès à envisager, nous l'avons dit, est l'incision de Smith-Peterson. Cette incision remarquable a obtenu une faveur presque générale depuis que Lance l'a introduite en France (*Presse médicale*, 15 juillet 1923). Disons, pour en retracer les caractéristiques, qu'elle se compose d'une incision verticale, d'une longueur de 12 centimètres environ, passant par l'épine iliaque antéro-supérieure en dehors du couturier, et d'une incision courbe qui suit le bord supérieur de l'aile iliaque sur son tiers antérieur. L'aponévrose est incisée dans l'interstice du couturier et du tenseur du fascia lata. On récline le couturier en dedans. On arrive sur le droit anté-

rieur qu'on récline en dedans également. A la partie supérieure, on désinsère le moyen et le petit fessier en dépériostant la fosse iliaque externe, à l'aide d'une rugine armée d'une compresse. Cette technique, que nous avons vu employer par M. le Professeur Rocher, rend très simple le décollement du périoste. On pousse le décollement jusqu'à l'extrémité supérieure de la capsule articulaire qui sert de repère. En étendant plus ou moins loin en arrière l'incision courbe, on arrive à avoir tout le jour désiré pour trépaner le toit du cotyle. Il est inutile d'employer la modification de Mathieu, qui consiste à inciser la peau et le fascia lata perpendiculairement à l'axe du fémur un peu au-dessous du grand trochanter. Cette incision supplémentaire, très favorable pour l'arthrodèse extra-articulaire de Mathieu et Wilemoth, découvre le grand trochanter sans améliorer le jour sur le cotyle.

Nous avons employé cette voie d'accès en médecine opératoire; elle nous a donné beaucoup d'aisance. Nous l'avons souvent vu employer par M. le Professeur Rocher, soit qu'il exécute des butées extra-articulaires, soit qu'il fasse une trépanation du cotyle. Dans ce dernier cas, la lésion kystique du cotyle qu'il opérât ne diffère que par sa nature des ostéites bacillaires. La voie d'accès de Smith-Peterson a permis le curettage d'une lésion qui atteignait la surface quadrilatère, d'après les renseignements donnés par la radiographie et confirmés à l'intervention. Nous préférons sans conteste cette voie d'accès à celle dite « en tabatière » d'Ollier, qui donne un jour très large sur l'articulation elle-même, mais qui ne découvre guère que sur 2 centimètres de hauteur, le toit cotyloïdien. Cunéo (discussion de la communication de Mathieu, Soc. de Chir. de Paris, 2 juin 1926) dit avoir obtenu un jour aussi vaste, peut-être plus vaste, avec l'incision de Smith-Peterson qu'avec celle d'Ollier. Cette incision lui a permis de réséquer la tête fémorale, le fond de la cavité cotyloïde et une bonne partie de l'extrémité externe de la branche horizontale du pubis pour une ostéomyélite de l'extrémité supérieure du fémur.

Bien entendu, après la trépanation du cotyle, on se comportera comme pour toute ostéite bacillaire : curettage des lésions suivi ou non de plombage au Mosetig-Moroof. Fermeture par première intention s'il n'y a pas suppuration, drainage dans le cas contraire. On reconstitue plan par plan la région. Le seul désordre anatomique est la désinsertion sous-périostée des moyen et petit fessiers. La réparation se fait toujours dans d'excellentes conditions.

Mais l'acte opératoire n'est pas tout, il faut immobiliser le malade jusqu'à ce que la radiographie nous fasse voir le processus de guérison. Des deux modes d'immobilisation, nous préférons sans conteste l'extension continue. Elle permet une immobilisation sérieuse, l'héliothérapie, et empêche la luxation intracotyloïdienne. Malheureusement, elle exige de la part des parents des soins empressés et une surveillance attentive pour faire respecter l'immobilisation.

L'appareil plâtré immobilise peut-être plus rigoureusement, mais empêche l'héliothérapie. Avec les grands appareils pelvipédieux ordinaires, nous avons eu deux luxations intra-cotyloïdiennes. C'est pourquoi M. le Professeur Rocher emploie actuellement les grands appareils pelvipédieux bi-crural. Les deux cuisses étant prises dans l'appareil, le bassin est absolument fixé. Il ne peut basculer du côté malade pour permettre l'ascension de la tête fémorale.

Si le traitement chirurgical est contre-indiqué pour une cause extraordinaire, nous emploierons l'un de ces deux modes d'immobilisation, de même que pour traiter la coxalgie à son stade d'envahissement articulaire.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

Ostéite juxta-coxale. — Envahissement articulaire et luxation intra-cotyloïdienne, malgré traitement par les grands appareils plâtrés. — Mort par méningite bacillaire.

M... Gisèle, 4 ans, souffre de la hanche gauche depuis deux mois déjà, lorsqu'elle est conduite à notre consultation du 20 avril 1928.

Les douleurs qu'elle présente ne sont pas très vives. Elles sont calmées par le repos. Depuis cinq ou six jours, cependant, l'enfant s'est mise à boiter.

Cliniquement, il existe une limitation de tous les mouvements de la hanche gauche. La recherche du signe de la clef provoque un peu de douleur. Il n'y a aucun ganglion appréciable au niveau du triangle de Scarpa ou derrière l'arcade crurale. Il n'y a pas d'atrophie musculaire.

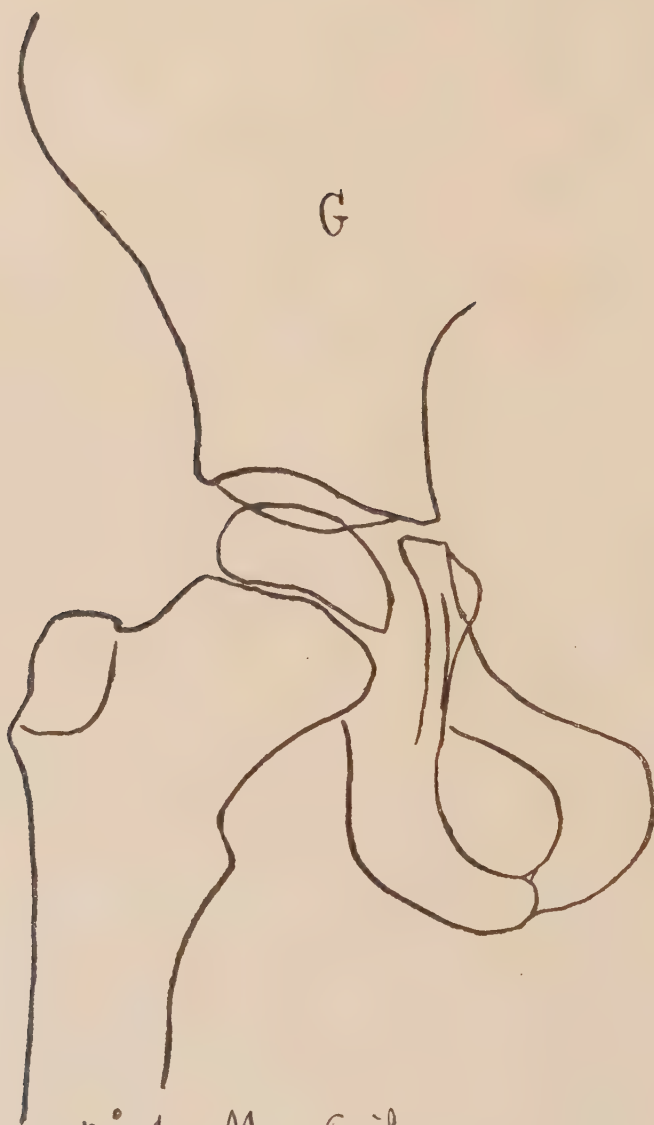
L'examen de la radiographie (calque n° 1) ne révèle aucune lésion.

La cuti-réaction est légèrement positive; la réaction de Bordet-Wassermann négative.

L'enfant est mise alors en extension continue et en observation.

Au bout d'un mois, les signes cliniques restent les mêmes, par conséquent, très frustrés; on prescrit le repos seulement.

Le 3 juillet, l'état général de l'enfant est très bon. La réaction articulaire qu'elle présentait ne s'est pas aggravée. La radiographie (calque n° 2), nous montre, du côté gauche, que le noyau de la tête fémorale est légèrement décalcifié, que la région juxta-cotyloïdienne est un peu floue, les travées osseuses ne se dessinant pas si nette-

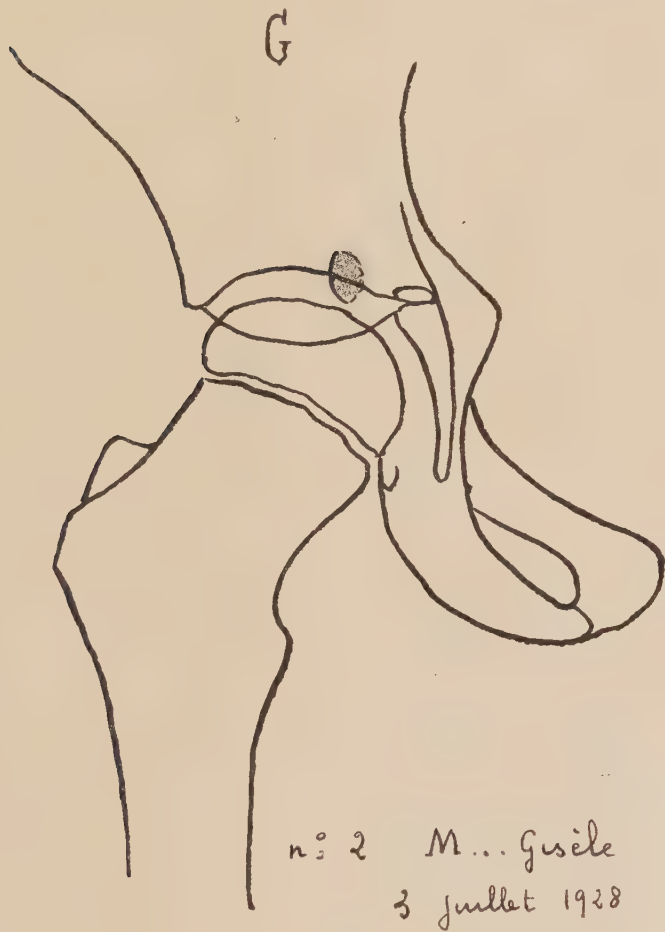


n° 1 . M... Gisèle

20 Avril 1928

CALQUE n° 1. — Aspect normal.

ment qu'à droite. En réalité, malgré un examen attentif, nous laissons passer sans y prêter attention une image géodique très discrète,



CALQUE n° 2. — Image de décalcification. Petite géode bacillaire qui a passé inaperçue jusqu'à l'examen de la radiographie suivante.

dont l'existence nous sera révélée par une radiographie faite deux mois et demi après.

En effet, sans que les signes cliniques se soient modifiés, la radio-

graphie du 16 octobre 1928 (calque n° 3) nous permet de mettre le doigt sur la lésion que nous soupçonnions. L'articulation est généralement décalcifiée, l'interligne flou, le sourcil cotyloïdien estompé,



n° 3 M. Guéle
15 Octobre 1928

CALQUE n° 3. — Image géodique nette; le tour est formé d'os condensé; le centre est très clair. Décalcification générale.

les travées cotyloïdiennes effacées. La tête et le col sont semblables des deux côtés. Il n'y a pas de pincement de l'interligne articulaire à la partie supérieure et pas d'élargissement à la partie interne. La

capsule n'est pas gonflée. Dans l'épaisseur du toit du cotyle, entre la région du cartilage en Y et le milieu du toit, une image géodique se dessine. C'est une tache claire de la grosseur d'un noyau de cerise, limitée nettement par un cercle opaque plus dense.



CALQUE n° 4. — Décalcification générale. La lésion s'est étendue, son contour dense a, en partie, disparu. *Pincement articulaire.*

Nous pensons être en présence d'une petite gomme bacillaire juxta-articulaire, et nous faisons mettre l'enfant en extension continue. Elle reste ainsi pendant huit mois. Puis, les douleurs étant disparues, la mobilité étant redevenue normale sans limitation des mouvements, les ganglions et l'atrophie musculaire n'étant jamais apparus au cours de la maladie, l'enfant est autorisée à marcher.

Vingt et un mois et demi après avoir donné ses premiers symptômes, la lésion bacillaire s'ouvre dans l'articulation voisine.

La hanche est alors en attitude vicieuse caractérisée par 30 degrés de flexion, 20 d'abduction et une rotation externe de 5 à 10 degrés. Les muscles de la cuisse sont légèrement atrophiés, ceux de la fesse hypotoniques. On peut palper quelques ganglions rétrocruraux.

La cuti-réaction est toujours faiblement positive.

La radiographie (calque n° 4) montre une décalcification portant sur toute l'articulation, tête et col fémoral d'une part, cotyle d'autre part. Les contours articulaires sont estompés. L'interligne pincé est encore visible et la tête ne pénètre pas dans le toit du cotyle, bien que la lésion bacillaire se soit notablement étendue. Cette lésion, autrefois bien limitée, a perdu sa bordure opaque. Elle a conservé à peu près sa forme ovale et son grand axe, de 2 centimètres environ, touche par son extrémité interne le cartilage en Y, et par son extrémité externe le milieu du toit cotyloïdien. Il semble que ce soit au niveau du cartilage en Y que siège la perforation du cotyle.

Nous mettons notre malade en extension continue pour réduire l'attitude vicieuse, puis nous lui appliquons un appareil plâtré pelvipédieux en abduction. Malgré cette position, nous constatons au changement d'appareil que, si le membre est en bonne position, il s'est produit une luxation intra-cotyloïdienne, la tête ayant pénétré dans le toit du cotyle défoncé (calque n° 5). Il s'ensuit un raccourcissement de 1 centimètre.

Cette enfant est ensuite soignée chez elle pendant quelque temps. Elle est morte de méningite tuberculeuse dans le courant du mois d'août 1930.

De cette observation, nous devons retenir que :

- 1° *Le diagnostic radiographique est très difficile, même lorsque l'on a l'attention attirée vers le diagnostic de coxalgie;*
- 2° *Les signes radiologiques sont apparus quatre mois et demi après les signes cliniques. Ils revêtent l'aspect d'une caverne tuberculeuse;*



n° 5 M... Gisèle

14 mai 1930

CALQUE n° 5. — Luxation intra-cotyloïdienne. La décalcification rend les contours de la tête fémorale peu visibles et difficiles à décalquer. En réalité, ils sont encore assez nets.

3° *La période de réaction articulaire de voisinage a duré vingt et un mois et demi;*

4° *L'appareil plâtré n'a pas pu éviter la luxation intra-cotyloïdienne.*

OBSERVATION II.

Ostéite du sourcil cotyloïdien. — Envahissement articulaire et luxation intra-cotyloïdienne malgré le traitement par les grands appareils plâtrés. — Conservation relative de l'intégrité de la tête. — Guérison par ankylose serrée.

Au mois de juin 1927, le petit Raymond M..., âgé de 4 ans, s'est mis à boiter légèrement du côté droit. Il ne souffre pas. Il ne se fatigue pas plus que ses camarades. Aussi n'est-il confié à notre examen que le 30 août 1928.

Les mouvements de sa hanche droite sont très légèrement limités. La douleur ne peut être provoquée par la recherche du signe de la clef. Il existe un petit ganglion rétro-crural peu net.

La cuti-réaction pratiquée au niveau des deux triangles de Scarpa est également positive des deux côtés. La réaction de Bordet-Wassermann est suspecte dans les sangs du père, de la mère et de l'enfant.

A côté de ce tableau clinique réduit au minimum, la radiographie fait contraste (calque n° 6). Elle permet de voir une atteinte très avancée du toit du cotyle. Celui-ci est irrégulier, raréfié, rongé. L'opacité du sourcil cotyloïdien a disparu, surtout dans la région externe. Elle est remplacée par des taches claires qui pénètrent dans la profondeur du toit. La lésion reste cependant localisée à la zone externe du toit cotyloïdien et ne se rapproche pas à plus de 1 centimètre du cartilage en Y.

Le fémur n'est pas décalcifié. Il n'y a pas de pincement de l'interligne articulaire. Il semble, au contraire, que la tête fémorale soit plus éloignée que normalement du fond du cotyle. La radiographie ne permet pas de dire si la capsule est dilatée.

L'enfant est mis en extension continue et on lui fait un traitement spécifique. Malgré cette thérapeutique, la lésion évolue et la

réaction articulaire de voisinage devient chaque jour plus nette. La flexion, puis l'abduction extrême de la cuisse sur le bassin sont un peu douloureuses. Puis c'est la rotation interne qui détermine une douleur vive. Le signe de la clef est positif. Le ganglion rétro-



n° 1. M. Raymond
29 Août, 1928

Calque n° 6. — Lésion du sourcil cotyloïdien : aspect en « peau de léopard ». Elargissement de l'interligne articulaire à sa partie interne.

crural devient plus volumineux et les ganglions du triangle de Scarpa s'hypertrophient à leur tour; cependant l'état général reste bon.

Cinq mois après les premiers signes cliniques et certainement

bien plus longtemps après les premiers signes radiologiques, l'enfant présente un syndrome d'arthrite aiguë : c'est l'envahissement de son articulation par la lésion jusque-là purement osseuse. La



CALQUE n° 7. — Pincement de l'interligne à sa partie supérieure.

température est à 39°6. La hanche est tuméfiée et douloureuse, spontanément et à la palpation. La mobilisation est impossible à cause des douleurs qu'elle détermine. On ponctionne l'articulation, mais on ne retire rien.

En quinze jours, tous ces signes d'arthrite aiguë ont disparu. On arrête le traitement spécifique et on fait à l'enfant un appareil plâtré pelvi-pédieux.



n° 3 M. Raymond

16 novembre 1928

CALQUE n° 8. — Mêmes lésions que sur le calque précédent.

Mais la coxalgie continue à évoluer. Il se forme bientôt un abcès dans la région antérieure de la cuisse. La ponction de cet abcès ramène 10 cc. de pus contenant du bacille de Koch. L'image radio-



n° 4 M. Raymond

6 mars 1929

CALQUE n° 9. — La luxation intra-cotyloïdienne se produit. La tête fémorale est encore intacte. La capsule articulaire est distendue.

graphique montre une altération profonde du toit (calques nos 7, 8, 9). Celui-ci est défoncé et la tête fémorale a pénétré dans la lésion sus-cotyloïdienne malgré l'appareil plâtré. Cette tête fémorale ne présente, d'ailleurs, pas d'autre altération que la décalcification.



n° 5 M. Raymond

24 novembre 1929

CALQUE n° 10. — La luxation intra-cotyloïdienne s'accentue.

Après plusieurs ponctions, un lavage à l'eau chaude, l'abcès se tarit. On n'en trouve plus trace le 2 août 1930. A cette date, le membre inférieur est soudé au cotyle par une ankylose fibreuse ser-



n° 6 M. Raymond

7 avril 1930

CALQUE n° 11. — Les contours de la tête fémorale se dessinent mal sur cette radiographie.

rée. Il est en bonne position, la flexion et l'adduction sont limitées à 10°, les autres mouvements sont impossibles. La luxation intra-cotyloïdienne a entraîné un raccourcissement de 2 centimètres.



n° 7 M... Raymond

2 août 1930

CALQUE n° 12. — Les lésions évoluent nettement vers la guérison.
La tête fémorale se dessine assez nettement.

On peut voir sur la radiographie que si la tête fémorale est presque aussi transparente aux rayons X que les tissus mous, elle n'en



n° 8 M... Raymond
octobre 1930

CALQUE n° 13. — Même stade que le calque précédent. La recalcification continue et permet de parler de guérison.

a pas moins conservé sa forme, et l'on peut suivre, avec quelques difficultés il est vrai, le contour de cette tête luxée dans le cotyle (calques nos 10, 11, 12, 13).

De cette observation, nous retiendrons que :

- 1° Les lésions devaient être visibles sur la radiographie longtemps avant les premiers signes cliniques. Elles revêtent ici la forme d'une infiltration diffuse.
- 2° La période de réaction articulaire de voisinage a duré cinq mois.
- 3° L'envahissement articulaire a débuté par un syndrome d'arthrite aiguë.
- 4° Après un an et demi d'infection articulaire, il est encore possible de suivre sur la radiographie les contours de la tête fémorale, qui n'est pas déformée.
- 5° Malgré l'appareil plâtré, il s'est produit une luxation intra-cotyloïdienne.

OBSERVATION III.

Ostéite juxta-coxale. — Traitement par les grands appareils plâtrés. — Guérison sans envahissement articulaire.

F... (Gérard), 5 ans, présente depuis neuf mois un état de douleur et de boiterie intermittentes pour lequel il est conduit à notre consultation, le 23 mai 1927.

C'est d'abord le matin, au lever, que l'enfant souffre au niveau de l'aîne gauche. Dans la journée, il joue et se donne du mouvement sans se plaindre. Un mois après l'apparition de cette douleur l'enfant boite de temps en temps du côté gauche.

Depuis trois mois ces symptômes s'aggravent. les douleurs deviennent plus vives et réduisent l'enfant à l'immobilité. Elle se font ressentir le jour et la nuit.

A l'examen, la hanche se présente immobilisée, en attitude vicieuse : 40 degrés de flexion, 40 degrés d'abduction et rotation externe. Tout mouvement est devenu impossible dans cette articulation. La marche se fait sur la pointe du pied, et l'enfant, pour immobiliser plus complètement sa hanche, bloque son genou avec la main.

On ne trouve ni ganglions, ni abcès.

Les antécédents du petit malade n'ont rien de remarquable.

L'examen de la radiographie ne donne aucun renseignement (calque n° 14). Malgré cela on soupçonne une coxalgie au début et on

G



CALQUE n° 14. — Radiographie normale. Peut-être y a-t-il un peu de décalcification très localisée, que nous avons figurée ici.

immobilise la hanche gauche dans un appareil plâtré pelvi-pédieux, avec l'intention de contrôler l'évolution de la maladie à l'aide de l'image radiographique.

C'est ainsi que l'on a vu se produire, en mars 1928, une lésion nettement localisée au toit du cotyle, siégeant au-dessus du cartilage

en Y et s'étendant sans contour précis sur la surface d'une pièce de 50 centimes (calque n° 15). Il s'agit d'une lésion d'infiltration tuberculeuse qui siège sur une articulation décalcifiée. La tête du



CALQUE n° 15. — Lésions d'ostéites : aspect « d'os mité », au voisinage du cartilage en Y. Gonflement net de la capsule. Elargissement de l'interligne à sa partie interne.

fémur paraît indemne, légèrement aplatie, le col un peu évasé et raccourci. Mais il faut tenir compte de ce que le membre est en rotation externe. Il n'y a pas de pincement de l'interligne articulaire. Au contraire la capsule est renflée, comme la radiographie permet de le constater, et la tête est plus éloignée du fond du cotyle que normalement.

Nous avons traité notre petit malade à l'aide d'appareils plâtrés pelvi-pédieux, pendant dix-huit mois, puis avec un appareil en cuir pelvi-jambier.



CALQUE n° 16. — Extension de la lésion précédente.

La lésion s'est d'abord un peu étendue (calque n° 16), mais rapidement l'évolution s'est arrêtée. Seul, le sourcil cotyloïdien a continué, pendant quelque temps encore, à devenir plus flou. Puis, nous sommes arrivés à la période d'amélioration.



CALQUE n° 17. — L'extension est arrêtée; la recalcification commence.

Actuellement, le membre est en attitude correcte mais l'amplitude de la flexion ne dépasse pas 30 degrés. L'abduction, l'adduction, la rotation externe et la rotation interne sont très diminuées.



CALQUE n° 18. — Recalcification nette; la capsule reprend son volume normal. Tête fémorale intacte.

Il existe une atrophie musculaire notable au niveau de la cuisse. La raideur articulaire et l'atrophie musculaire sont certainement dues, en grande partie, à la longue immobilisation. On ne trouve pas de ganglions. Il n'existe pas de raccourcissement. L'état général est excellent.

La radiographie nous montre une tendance générale à la recalci-

fication (calques nos 17 et 18). La lésion elle-même se limite. Il n'y a pas eu d'atteinte de la tête fémorale. La capsule a repris sa capacité normale.

De cette observation nous devons retenir que :

- 1° *Les signes cliniques sont apparus dix-neuf mois avant les premiers signes radiologiques;*
- 2° *Une simple réaction articulaire de voisinage peut se manifester par une impotence grave;*
- 3° *La lésion est particulièrement profonde et serait très difficile à atteindre chirurgicalement, si ce n'est par la voie haute;*
- 4° *L'évolution s'est faite vers la cicatrisation sans propagation articulaire.*

OBSERVATION IV.

Ostéite du toit du cotyle. — Traitement par l'extension continue. — Envahissement articulaire probable. — Encore en traitement.

C... Paul, est un enfant de 8 ans 1/2 présentant en juillet 1929 un bon état général. Il est éveillé et mange bien. Mais il a une polyadénopathie cervicale et des signes nets d'adénopathie trachéo-bronchique avec signe de d'Espine.

Au mois de septembre 1929, cet enfant présente des phénomènes fébriles et un état typhoïde qui durent une dizaine de jours. On diagnostique un embarras gastrique.

En décembre, l'enfant est amené en consultation chez son médecin, à Pau, parce qu'il traîne la jambe droite à la fin de la journée. Il se fatigue vite, souffre de l'aine en marchant et ne peut s'accroupir sans douleur.

L'examen clinique reste négatif : il n'y a pas de raccourcissement du membre malade, la musculature n'est ni atrophiée ni hypotonique. Il n'existe aucun ganglion perceptible à la palpation. Le repos est conseillé. Mais ces légers symptômes persistent. En janvier 1930, on fait faire une radiographie qui ne permet pas d'affirmer une lésion de la hanche (calque n° 19). Peut-être y a-t-il au-

dessus du cartilage en Y dans la zone du tissu spongieux une région plus décalcifiée triangulaire qui pourrait faire penser à une lésion d'origine cotyloïdienne.

Le médecin traitant, très averti, nous envoie le petit malade



n° 1 G.... Paul

Janvier 1930

CALQUE n° 19. — Radiographie normale.

trois mois après, alors qu'il a constaté la persistance des premiers symptômes et l'apparition d'une atrophie musculaire légère de la cuisse droite et d'une adénopathie inguinale. Nous ne trouvons rien de plus que notre confrère, mais, par prudence, nous recomman-

dans le repos complet dans le décubitus dorsal, la médication récal-
cifiante et l'héliothérapie. L'enfant retourne à Pau.

Malgré cela, la douleur augmente surtout à la mobilisation de la
cuisse. Dans l'aîne, sous l'arcade crurale, à l'intérieur des vais-



CALQUE n° 20. — Ostéite du toit du cotyle aspect en « peau de léopard ».
Pincement de l'interligne articulaire. Décalkification.

seaux fémoraux, se forme une collection froide qui, ponctionnée,
donne du pus contenant de rares bacilles de Koch. Nous avons la
signature d'une lésion tuberculeuse.

Une nouvelle radiographie est faite en janvier 1930 (calque n° 20).
Elle nous révèle des lésions du toit du cotyle tout entier : le sourcil

cotyloïdien décalcifié, rongé, raréfié, présente des taches claires qui se continuent dans la profondeur du toit. La tête fémorale, par contre, conserve sa forme régulière. Son volume n'est pas changé. Il en est de même du col. Cependant, tête et col sont décalcifiés à leur partie supérieure.

Il existe un pincement de l'interligne articulaire à la partie supérieure, un élargissement à la partie interne. On voit mal la capsule. Il semble cependant qu'elle soit gonflée.

L'examen de cette radiographie nous fait penser que la lésion n'est plus une simple ostéite, mais que l'articulation doit être envahie.

On ordonne l'extension continue, le grand air, l'héliothérapie. Après deux ponctions et une injection modificatrice d'huile goménolée à 10 p. 100, l'abcès se tarit.

Deux mois et demi après, l'état général de l'enfant est excellent et une nouvelle radiographie montre le début du processus de régression (calque n° 21).

De cette observation nous devons retenir que :

- 1° *Les signes radiologiques sont apparus six mois après les signes cliniques. Ils revêtent l'aspect d'une infiltration diffuse;*
- 2° *La période de réaction articulaire a duré six mois;*
- 3° *Les lésions traitées par l'extension continue ont rapidement commencé à régresser, sans luxation intracotyloïdienne. Bien que l'évolution ne soit pas terminée, il ne semble pas qu'elle doive être grave.*



n°3 C ... Paul

Septembre 1930

a - lésion oxalique

b - fériostine

CALQUE n° 21. — Arrêt de l'extension des lésions. Recalcification.
Tête fémorale intacte.

OBSERVATION V.

*Dislocation du cotyle par déplacement interne du pubis
et de l'ischion au cours d'une coxalgie. — Volumineux abcès
intra-pelvien.*

C... Roland, 5 ans, a commencé à boiter pendant l'hiver 1928-1929. Un médecin de Nancy, qui l'a vu alors, lui a mis un appareil plâtré, que le petit malade a gardé trois mois. Puis cet enfant a recommencé à marcher et à boiter de nouveau. On lui fait faire plusieurs séjours dans des stations maritimes sans autre traitement.

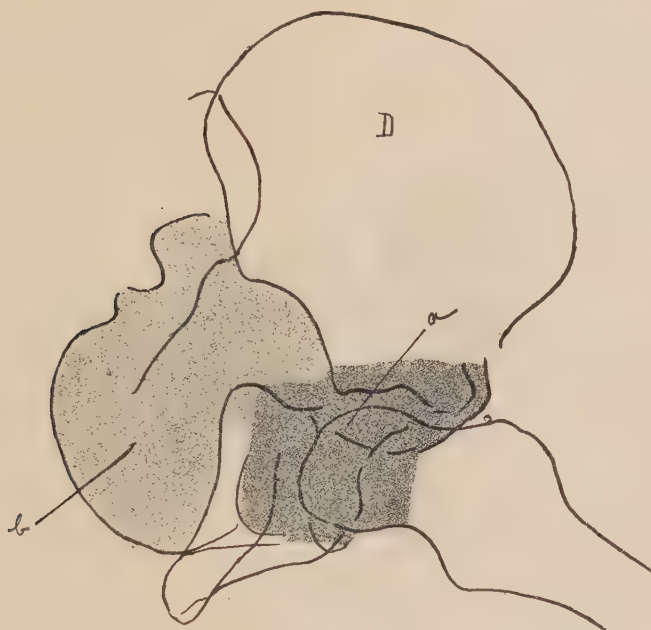
Lorsque nous voyons le jeune Roland C..., le 18 juin 1930, il ne peut plus marcher. Son membre inférieur droit est fixé en attitude vicieuse, caractérisée par une flexion à 120 degrés et 40 degrés d'abduction sans rotation interne ou externe. Il présente une ensellure lombaire compensatrice de sa flexion, une grosse atrophie du quadriceps et un épaissement très marqué de sa hanche. Il n'y a pas d'adénopathie. Au toucher rectal, on constate que la cavité pelvienne est étroite. On sent nettement le promontoire et avec le doigt, on fait le tour du détroit supérieur. On sent du côté droit une masse volumineuse proéminant dans le bassin.

La radiographie nous donne l'explication de cette sensation (calque n° 22) : la hanche droite est, en effet, le siège d'une lésion qui a provoqué une dislocation du cotyle. L'articulation de la hanche est décalcifiée, ses contours sont flous, le cotyle est rongé à sa partie supérieure. La tête et le col fémoral ont eux-mêmes commencé à fondre. Mais ce qui frappe surtout, c'est l'énorme dislocation qui s'est produite au niveau du cartilage en Y. Le pubis et l'ischion ont basculé vers l'axe de la cavité pelvienne, puisque l'ischion déborde en dedans une ligne qui passerait par la symphyse sacro-iliaque. Ils ont basculé en avant, car le trou obturateur a complètement disparu. La tête fémorale, appuyée sur le fond du cotyle a suivi le déplacement en dedans.

La nature de cette lésion n'est pas évidente : l'enfant ayant eu une broncho-pneumonie en 1929, on se demande s'il s'agit d'une ostéomyélite ou d'une coxalgie.

On met l'enfant en extension continue et il repart chez lui.

Deux mois après, il revient à notre consultation, et nous trouvons au toucher rectal un volumineux abcès pelvien, fluctuant, déterminant une sensation de flot abdomino-rectal. Cet abcès est



n° 1 C. ... Roland

18 Juin 1930

a - lésion corallique

b - abcès intra-pelvien

CALQUE n° 22. — Dislocation du fond du cotyle au niveau du cartilage en Y.
Volumineux abcès intra-pelvien visible sur la radiographie.

visible sur la radiographie. Après lavement baryté, on constate que le rectum est fortement dévié vers la gauche (calque n° 23).

Sous anesthésie locale, on incise la partie interne de l'arcade crurale pour récliner le cordon et l'on ponctionne, avec un trocart, à côté de la vessie.

On aspire un pus froid, épais, mastic, qui permet de faire le diag-

nostic de coxalgie, et l'on injecte une petite quantité d'huile gommolée. On retire le trocart. On suture la peau avec des agrafes.

L'enfant est actuellement en traitement.



n° 2 C. Roland

14 Août 1930

a - lésion coxalgique
b - abcès intra-pelvien
c - lavement baryté

CALQUE n° 23. — Même lésion que sur le calque précédent. Un lavement baryté montre le rectum dévié vers la gauche.

De cette observation nous devons retenir :

- 1° Les graves lésions constatées au niveau de la hanche droite. Elles ne peuvent s'expliquer que par l'existence d'une ostéite bacillaire siégeant légèrement au-dessus du cartilage en Y. Cette ostéite s'est ouverte en dedans pour donner l'abcès pelvien, en dehors pour donner la coxalgie.
- 2° Les lésions bénignes de la tête et du col du fémur comparées avec la dislocation du cotyle.

CONCLUSIONS

I. — Par son évolution particulière, due au voisinage de l'articulation de la hanche, l'ostéite juxta-coxale mérite bien d'être rattachée à la coxalgie qui lui fait suite, pour former avec elle une entité morbide : la coxalgie cotyloïdienne.

II. — La coxalgie cotyloïdienne évolue en deux périodes :

1° Période de réaction articulaire;

2° Période d'envahissement articulaire.

1° La première période est caractérisée :

Cliniquement :

Par la douleur et la boiterie;

Par le syndrome de réaction articulaire : en particulier par la limitation de l'abduction et de la flexion qui en sont les signes précoces. Les abcès n'apparaissent qu'après le début de ce syndrome;

Par l'évolution des symptômes avec alternatives d'apparitions et de disparitions successives, avec parfois violente réaction articulaire.

A l'examen des radiographies :

Par les images qui permettent de trouver une lésion nettement localisée.

La durée et l'intensité des symptômes cliniques et radiographiques très variables ne nous renseignent pas sur l'approche de la seconde période.

2° Celle-ci se caractérise par la netteté des signes d'arthrite

et surtout par la présence du pincement articulaire sur les radiographies.

Son évolution sera caractérisée par la dislocation du cotyle très rare, par la luxation intra-cotyloïdienne que n'évite pas les grands appareils plâtrés pelvi-pédieus et par la conservation à peu près complète de l'intégrité de la tête et du col fémoral.

III. — Le traitement exige que le diagnostic soit fait à la première période de la maladie. A ce moment il peut être curateur.

Le traitement conservateur nous a donné de mauvais résultats : trois arthrites pour une guérison.

Nous préférons intervenir chirurgicalement, dès que le diagnostic sera fermement posé. Il est indispensable de connaître exactement la nature de la lésion et son siège. Celui-ci sera donné par la radiographie ou mieux par la stéréoradiographie.

La voie d'accès la plus pratique est incontestablement la voie d'accès de Smith Peterson qui donne un jour très large sur le cotyle.

Après l'intervention on complétera le traitement par l'immobilisation de préférence en extension continue. Si l'extension continue ne peut être appliquée les grands appareils plâtrés pelvi-pédieus bi-cruraux nous paraissent les meilleurs pour éviter les luxations intra-cotyloïdiennes dans des cas d'invasion articulaire.

VU : *Le Doyen,*
C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :
Le Président,
H.-L. ROCHER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 12 décembre 1930.
Le Recteur de l'Académie,
F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLISON (Nathaniel). — Les voies d'accès sur la hanche (Raphaël Massart, rapporteur). *Bulletin et mémoires de la Société des chirurgiens de Paris*, 18 mai 1928.
- ANDRIEU. — Les ostéites juxta-articulaires. Rapport à la XI^e Réunion annuelle de la Société française d'orthopédie, Paris, 11 oct. 1929; *Revue d'orthopédie*, n° 6, nov. 1929.
- BARWELL. — Treatise on diseases of joints, 1881.
- BÉRARD (F.). — L'arthrodèse de la hanche dans la coxalgie. Thèse de Lyon, 1929.
- Sur la valeur respective des différentes voies d'abord de l'articulation de la hanche pour les opérations ankylo-santes dans la coxalgie. *Revue de chirurgie*, n° 7-8, juill.-oct. 1930.
- BIZOLIER. — Le diagnostic de la coxalgie au début par la radiographie. Thèse de Bordeaux, 1909.
- BONNEL. — Contribution à l'étude de la tuberculose osseuse juxta-articulaire. Thèse de Paris, 1901.
- CALVÉ. — Voie d'accès transtrochantérienne sur la fosse iliaque. *Presse médicale*, 2 juin 1928.
- CAZIN. — Du toucher rectal dans la coxalgie. *Mémoire de l'Académie de médecine*, 1881.
- CHALOCHET. — Anatomie du bassin coxalgique chez l'enfant. Thèse de Paris, 1901.
- CHAUVEAU. — Ostéite tuberculeuse juxta-coxale. Thèse de Paris, 1922.
- CHING. — Contribution à l'étude du traitement chirurgical conservateur dans la coxalgie de l'enfant. Thèse de Bordeaux, 1928.

- COTTE. — Tuberculose du sourcil cotyloïdien. Coxalgie secondaire. Société de chirurgie de Lyon, 24 mai 1924.
- COURBOULÈS. — Les limites de la chirurgie en matière de tuberculose osseuse et articulaire. Indications et contre-indications opératoires. *Revue de chirurgie*, 1926, p. 302-378.
- DELANGLADE. — De la radiographie dans le diagnostic de la coxalgie au début. *Marseille médical*, p. 33, 1904.
- DELMONT-BEBET. — De l'influence des lésions du cotyle et de l'os iliaque sur la marche de la coxalgie. Thèse de Paris, 1899.
- DÉNUCÉ. — Congrès national de gynécologie, d'obstétrique et de pédiatrie de Rouen. Communication, avril 1904.
- DHOURLIN. — De la coxalgie cotyloïdienne et des lésions de la cavité cotyloïde dans la coxalgie. Thèse de Paris, 1883.
- DUNKER. — Die operative Entfernung extra-articulerer Knocheherde, *Zeitschrift für Orthopödische Chirurgie*, 1921.
- ERICHSEN. — Science and art of Surgery, 1864.
- FALEUR. — Contribution à l'étude de la tuberculose juxta-articulaire. Thèse de Paris, 1903.
- FOUCHOU LAPEYRADE. — Contribution à l'étude de la coxalgie par la radiographie. Thèse de Paris, 1906.
- FOUCHOU LAPEYRADE et RÖDERER. — Radiographie au début de la coxalgie. *Journal des praticiens*, déc. 1906.
- FOUILLOUD-BUYAT. — Evolution et traitement des lésions tuberculeuses juxta-articulaires. *Revue d'orthopédie*, mars 1924.
- GANGOLPHE. — Maladies infectieuses et parasitaires des os. Paris, Masson, édit, 1894.
- GAUDEFROY. — Essai sur la coxalgie fistuleuse de l'enfant, Thèse de Paris, 1896.
- GARDETTE. — Application de la radiographie à l'étude de la coxalgie. Thèse de Lyon, 1898.
- GIRAUDET. — Etude sur les lésions du cotyle et de l'os iliaque au cours de la coxalgie. Thèse de Paris, 1902.
- GOUILLOUD. — Des ostéites du bassin. Thèse de Lyon, 1883.
- Des séquestres par infection mixte. *Lyon médical*, n° 25, 1888.
- HABERERN. — Über Beckenabscesse bei Coxitis und ihre Behand-

- lung. *Centralblatt für Chirurgie*, n° 13, p. 193, et n° 14, p. 209, avril 1881.
- HOLMES. — Thérapeutique des maladies chirurgicales des enfants. Traduction Larcher, J.-B. Baillière, édit., 1870.
- IRMANN. — Les lésions radiologiques précoces de la coxalgie et de l'ostéochondrite de la hanche. Leur diagnostic différentiel. *Revue d'orthopédie*, sept. 1928.
- KOENIG. — Traité de pathologie chirurgicale spéciale, 4^e édit., Göttingue, 1886. Traduit par J.-R. Comte, Paris, t. III, 1890.
- Emploi de la radiographie dans le traitement opératoire de la coxalgie. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 28 févr. 1898; *Berliner Klinische Wochenschrift*, 10 janv. 1898.
- LABBÉ. — De la coxalgie. Thèse d'agrégation, Paris, Delahaye, édit., 1863.
- LABEYRIE. — Tuberculose du pubis. Thèse de Paris, 1900.
- LANCE. — Tuberculose juxta-coxale. *Revue d'orthopédie*, juill. sept.-nov. 1901.
- Constitution d'une butée ostéoplastique dans les luxations et subluxations congénitales de la hanche. *Presse médicale*, p. 945, 15 juill. 1925.
- LANGE. — Radio-diagnostic de la coxalgie. *Zeitschrift für Orthopädische Chirurgie*, 11 févr. 1927.
- LANNELONGUE. — La coxotuberculose : leçons faites à la Faculté de médecine, recueillies par le Docteur Ménard, Paris, 1886.
- Etude sur les caractères et la nature de l'arthrite dite fongueuse. Tuberculose osseuse et articulaire. *Bulletin et mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 21 juin 1882.
- LE FORT. — De la résection de la hanche dans le cas de coxalgie et des plaies par les armes à feu. *Mémoires de l'Académie de médecine*, t. XXV, 1861.
- LENOËL. — Contribution au diagnostic de la coxalgie fruste à son début. Thèse de Paris, 1912.
- MARJOLIN. — Présentation d'une pièce d'ostéite du cotyle. *Bulletin et mémoires de la Société de chirurgie*, 2^e série, t. XII, p. 287, 6 déc. 1871.

- MARTIN et COLLINEAU. — De la coxalgie, de sa nature, de son traitement, Paris, Delahaye, édit., 1865.
- MATHIEU. — Voie d'accès antérieure sur l'articulation de la hanche. *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, p. 641, 2 juin 1926.
- MATHIEU et WILMOTH. — L'arthrodèse extra-articulaire dans la coxalgie. *Journal de chirurgie*, sept. 1926.
- MAUCLAIRE. — Etude d'ensemble sur l'anatomie et la physiologie pathologique des ostéo-arthrites tuberculeuses. *Gazette des hôpitaux*, n° 57, p. 533, 14 mai 1892.
- Des différentes formes d'ostéo-arthrites tuberculeuses. Leur traitement par la méthode sclérogène pure ou combinée à l'arthrectomie précoce et répétée surtout chez l'enfant. *Gazette des hôpitaux*, n° 103, p. 973, 9 sept. 1893; Thèse de Paris, 1893.
- MÉNARD. — Coxalgie tuberculeuse, Paris, 1893.
- Tuberculose juxta-articulaire. *Revue d'orthopédie*, 1^{er} sept. 1895.
- Tuberculose juxta-coxale. Communication au Congrès de chirurgie, 1897.
- Traitement conservateur et traitement opératoire dans la coxalgie. Congrès international de Moscou, août 1897.
- Etude sur la coxalgie, Paris, 1907.
- Coxalgie et tuberculose juxta-coxale. Diagnostic radiographique. Communication au Congrès de chirurgie, 1910.
- NOVÉ-JOSSERAND. — De l'application de la radiographie au diagnostic et au traitement de la coxalgie. *Lyon médical*, n° 46, p. 329, 13 nov. 1898; Congrès de Marseille, 1898.
- Radiographie dans les affections de la hanche. Société de chirurgie de Lyon, 17 nov. 1898; *Lyon médical*, n° 48, 27 nov. 1898.
- OLLIER. — De la résection de la hanche. *Revue de chirurgie*, t. I, p. 177-369 et 548, 1881.
- Sur les résections de la hanche dans les coxalgies suppurées. Société nationale de médecine de Lyon, 21 mars 1881; *Lyon médical*, t. XXXVII, p. 19, mai 1881.
- Traité des résections, t. III, Paris, 1891.

- PARISE. — Un cas de spina ventosa de l'os iliaque. *Archives générales de médecine*, mai 1842.
- ROCHER. — Le traitement chirurgical conservateur dans la coxalgie de l'enfant. Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 8 juin 1928.
- ROCHER et OUARY. — La coxalgie cotyloïdienne. *Gazette médicale de France*, sous presse.
- ROCHET. — Sur l'incision en tabatière d'Ollier. Travail d'agrégation, 1923.
- ROEDERER. — Remarques sur la coxalgie de l'enfant. *Journal de médecine de Paris*, n° 29, 19 juill. 1928.
- Coxalgies consécutives aux ostéites du sourcil cotyloïdien. *Presse médicale*, 5 oct. 1929.
- SMITH PETERSON. — *The American Journal of Orthopedic Surgery*, XV, août 1917, n° 8.
- SORREL et CHAUVEAU. — Trois cas de tuberculose juxta-coxale (variété cotyloïdienne). Société d'Anatomie, Paris, déc. 1920.
- SORREL, LEROY, LABAN. — Deux cas de coxalgie consécutifs à des lésions primitivement juxta-articulaires. Société d'Anatomie, Paris, juill. 1921.
- SOURDAT. — Etude radiographique de la hanche coxalgique, en particulier chez l'enfant. Thèse de Paris, 1909.
- VINCENT (E.) (de Lyon). — Contribution clinique à l'étude de la réaction pathologique de la hanche, Paris, 1895.
- WISARD. — Carie extra-articulaire des os du bassin. Thèse de Genève, 1886.
- YOVANOVITCH. — Evolution et traitement des lésions tuberculeuses juxta-articulaires. Thèse de Lyon, 1922.

